

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 - N° 2

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE
DU
DOIGT RENTRANT
CONSÉCUTIF AU
SPINA VENTOSA

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 9 Novembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André SABATHIER

Ex-Interne pr. des Hôpitaux de Lyon

Interne des Hôpitaux de Saint-Etienne

né à MILLAU (Aveyron) le 15 septembre 1895



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1925

**TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE DU DOIGT RENTRANT
CONSÉCUTIF AU SPINA VENTOSA**

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 - No 2

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

DU

DOIGT RENTRANT

CONSÉCUTIF AU

SPINA VENTOSA

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 9 Novembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR



André SABATHIER

*Ex-Interne pr. des Hôpitaux de Lyon
Interne des Hôpitaux de Saint-Etienne*

né à MILLAU (Aveyron) le 15 septembre 1895



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1925

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. H. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD.
Cliniques chirurgicales	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET.
Chimie biologique et médicale.....	NOVE-JOSSERAND.
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie	BRETIN.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie Interne	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	DOYON.
Anatomie pathologique	COLLET.
Chirurgie opératoire.....	X.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT.
Médecine légale	PATEL.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique, Hydologie et Climatologie.....	Etienne MARTIN.
Pharmacologie	COURMONT (P.).
	FIG.
	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale	BARRAL.
— — — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Puériculture et hygiène de la première enfance.....	MM. CHATIN.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER.	COTTE.	CORDIER (V.).	MAZEL.
GARIN.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
SAVY.	TRILLAT.	FAVRE.	DUNET.
FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
THEVENOT (Lucien).	FLORENCE (G.).	RHENTER.	CHALIER (Joseph).
PIERY.	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NOVE-JOSSERAND, président ; TAVERNIER, assesseur ;
COTTE et DUROUX, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TAVERNIER

Il fut notre premier maître et nous a toujours témoigné une bienveillante sympathie. Après avoir prodigué de sages conseils à son ancien assistant de guerre, il nous confie aujourd'hui notre sujet de thèse et nous donne une suprême preuve d'estime en faisant volontairement partie de notre jury. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre sincère et très affectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Il a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous le remercions de sa bienveillance et l'assurons de notre vive gratitude.

A MES JUGES

À MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

(Externat - Internat)

MM. le Professeur VILLARD.

Docteur MOLIN.

Docteur BÉRIEL.

Professeur COMMANDEUR.

Docteur GALLAVARDIN.

Professeur MOURIQUAND.

Docteur ARNAUD.

Docteur MULLER.

Docteur VIANNAY.

A MES MAITRES DE GUERRE (A.C.A., N° 15)

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TAVERNIER
Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHALIER

MONSIEUR BAUMGARTNER
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

MONSIEUR BRAQUEHAYE
Professeur à Tunis (in memoriam)

MONSIEUR HALLOPEAU
Chirurgien des Hôpitaux de Paris (in memoriam)

MONSIEUR GOUVERNEUR
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

MONSIEUR PASTEUR-VALLERY-RADOT
Médecin des Hôpitaux de Paris

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE DU DOIGT RENTRANT CONSÉCUTIF AU SPINA VENTOSA

AVANT-PROPOS

Ayant eu l'occasion d'assister notre maître, M. le Professeur agrégé Tavernier, au cours d'une intervention pour doigt rentrant consécutif à un spina ventosa, notre attention fut attirée sur les différents traitements à envisager en pareille occurrence. C'est en vain que nous avons parcouru les diverses publications ; nous n'avons pu que constater l'absence totale de toute bibliographie à ce propos. On ne paraît pas, en effet, s'être inquiété, officiellement au moins, de cette question. C'est un tort, nous semble-t-il, car on peut être très utile, tant au point de vue esthétique qu'au point de vue fonctionnel, ainsi que le montre le résultat obtenu par notre Maître, dans le cas que nous rappelons. Cette observation a été rapportée par M. Tavernier, à la Société de Chirurgie de Lyon, le 19 octobre 1922, et publiée dans le *Lyon Chirurgical* de 1923, N° 1, page 112.

Cette absence même de tout travail à ce sujet nous a incité à accepter cet essai sur le traitement du doigt rentrant consécutif au spina ventosa comme sujet de thèse, sans pour cela prétendre résoudre complètement le problème. Puisse seulement ce modeste travail faire surgir de nouvelles publications, de nouvelles observations permettant de décider de la meilleure ligne de conduite.

INTRODUCTION

Nous n'avons pas l'intention de reprendre ici le traitement du spina ventosa en général ; nous ne voulons nous occuper que du traitement orthopédique éloigné de l'une de ses conséquences évolutives : le doigt rentrant.

Si le spina ventosa, bien traité dès le début, peut parfois s'arrêter et guérir sans laisser de traces, il n'en est pas toujours ainsi malheureusement. Le plus souvent, en effet, une longue suppuration peut s'installer et la guérison ne s'obtiendra alors qu'au prix de déformations plus ou moins considérables. Ces déformations, à peine signalées par Goetz, Parrot, Guterboch, Holmès, ont été bien étudiées par Lannelongue, au Congrès de Chirurgie de 1889, par son élève Ortholan, en 1890, et par Durand, dans sa thèse (Paris 1903). D'après la classification donnée par Lannelongue et reproduite par Kirmisson, nous voyons que ces déformations tiennent aux altérations du squelette déterminant soit un allongement,

soit un raccourcissement de l'os atteint. C'est ainsi qu'il signale en particulier : le doigt rentrant se voyant dans le cas où la lésion porte sur le métacarpien qui a en partie disparu.

Le doigt rentrant consécutif au spina ventosa est donc dû à l'atrophie plus ou moins accentuée du métacarpien correspondant, atrophie liée à l'évolution même de l'ostéo-médullite bacillaire. La disparition totale du métacarpien donnant, elle aussi, un doigt rentrant, mais en outre plus ou moins flottant.

Le doigt rentrant est en définitive l'un des termes possibles de l'évolution spontanée du spina ventosa. Mais, il peut être aussi l'un des résultats éloignés d'une intervention chirurgicale curative pratiquée au cours de l'évolution même de cette affection. Evidemment, résection, sont en effet recommandés ; l'une ou l'autre de ces interventions permettant d'éteindre le foyer tuberculeux, mais exposant par contre aux déformations secondaires dont nous venons de parler, et cela se comprend aisément.

C'est pour obvier d'ailleurs à ces inconvénients que les chirurgiens ont depuis longtemps cherché dans l'ostéoplastie une méthode qui puisse réparer les dégâts et conserver ou redonner au doigt sa forme initiale. C'est ainsi que l'on employa des chevilles d'ivoire (procédé de Glück, aujourd'hui abandonné), ou des os décalcifiés (Mac Even, Ollier, Poncet...), ou mieux encore des greffes ostéo-périostiques prélevées sur le sujet lui-même. Ces greffes se pratiquant soit lors de la résection, soit après guérison de la plaie opératoire.

Mais, ainsi que le reconnaissent MM. Delore et Chalié, « la méthode autoplastique ne peut pas rendre des services dans les formes graves du spina ventosa où précisément on en aurait besoin ; alors que, au contraire, dans les cas bénins, où elle pourrait être utilement employée, elle n'est pas indispensable ». Et ils ajoutent :

« A chaud, la méthode autoplastique ne semble guère applicable que dans les lésions diaphysaires justifiant la résection complète, mais avec intégrité des épiphyses et état satisfaisant des parties molles.

« A froid, elle ne présente pas les mêmes inconvénients, car on peut la retarder suffisamment pour ne pas craindre la récurrence de la tuberculose. Les portions d'os laissées en place ont fait la preuve de leur vitalité et de leur bon état. Mais on se heurte alors à une grosse difficulté : il faut conserver la longueur du doigt jusqu'au moment de la nouvelle intervention, seule l'extension continue peut lutter contre la rétraction des parties molles, ce qui nécessite beaucoup de soins. »

Comme on le voit, le traitement du doigt rentrant n'a guère été envisagé qu'au cours même de l'évolution du spina ventosa du métacarpien, ou peu après sa cicatrisation définitive.

Tel n'est pas notre but. Nous voulons envisager le traitement du doigt rentrant déjà ancien. Autrement dit, le problème, pour nous, se pose de la façon suivante : étant donné un doigt rentrant dû à un spina ventosa depuis longtemps cicatrisé peut-on

être utile ? Et si oui, que peut faire pour lui la chirurgie orthopédique ou réparatrice ?

On ne peut nier qu'un doigt rentrant détruit d'une façon lamentable l'esthétique d'une main et qu'en outre il puisse amoindrir d'une façon notable sa valeur fonctionnelle. Un pouce rentré peut, à la rigueur, rendre encore de grands services, puisque ses phalanges permettent des mouvements d'opposition, de préhension. Un index rentré, peut, dans une certaine mesure, être supplé par le médius ; mais l'agilité, l'adresse sont très amoindries. De même, un médius rentrant, non seulement détruit l'harmonie de la main, mais surtout lui supprimera une grande partie de sa puissance. Ce doigt, en effet, est considéré comme étant le doigt de la force, et sa perte fonctionnelle est si nuisible que les experts en matière accident de travail lui accordent jusqu'à 20 % d'invalidité permanente partielle. Il y a donc intérêt, tant au point de vue esthétique, qu'au point de vue fonctionnel, à envisager le traitement du doigt rentrant.

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Mais, avant de voir ce que peut être ce traitement, il y a lieu de rappeler l'évolution même du spina ventosa des métacarpiens ; car, la lésion essentielle : raccourcissement de l'os, peut être isolée ou associée à d'autres lésions, conséquences directes de l'évolution de cette affection. Autrement dit, le doigt rentrant peut être pur ou complexe. A chacune de ces éventualités peuvent correspondre des indications différentes.

Il est aujourd'hui classique de dire que le spina ventosa peut débiter soit sous le périoste : c'est la périostite tuberculeuse ; soit dans le canal médullaire : c'est l'ostéo-médullite tuberculeuse. De la périostite pure, nous ne dirons rien ; car, d'une part, elle est extrêmement rare et, d'autre part, elle guérit simplement après intervention ne dépassant pas la couche corticale de l'os. Elle n'entraînera donc pas de modification de longueur de l'os.

C'est l'ostéo-médullite, en effet, qui seule est responsable du doigt rentrant. Ici, la lésion naît au centre de l'os, souvent près d'une extrémité, sous forme de masses arrondies, grisâtres, qui s'étendent rapidement à la plus grande partie de la moelle. De l'évolution anatomique de cette masse découlent les trois formes principales de l'affection.

Dans la forme typique, l'infiltration évolue dans un double sens. C'est la périostite ossifiante à l'extérieur, l'ostéite raréfiante et médullisante à l'intérieur de Poncet, qui boursoufle l'os, tout en le creusant.

Dans la forme destructive, le périoste ne réagit plus, l'os est formé d'une masse fongueuse, caséeuse, entourée d'une mince couche osseuse.

Enfin, si les toxines frappent de mort une certaine étendue d'os, celle-ci devient un séquestre, généralement partiel au niveau des métacarpiens.

L'affection établie, les lésions tendent à s'extérioriser et à dépasser les limites de la diaphyse. Elles peuvent dès lors évoluer vers la peau, vers les gaines tendineuses, vers les articulations.

Vers la peau, ce sont les fistules qui se produiront généralement à la face dorsale, laissant après elles des tissus plus ou moins sclérosés.

Dans cette évolution, plus volontiers dorsale, cet abcès froid peut rencontrer les gaines tendineuses et par suite les tendons extenseurs. A ce niveau, se produiront, par contiguité seule, soit de simples adhérences entre le tendon et sa gaine, soit une véritable synovite tuberculeuse qui peut aller jusqu'à détruire ce tendon. L'extenseur détruit, le fléchisseur prédo-

minant tendra à ramener le doigt correspondant vers la face palmaire où il deviendra très gênant.

Reste l'envahissement articulaire, dû le plus souvent à la forme épiphysaire de Lannelongue. Cet envahissement est, ainsi qu'on l'a souvent démontré, gouverné par le cartilage de conjugaison qui protège l'articulation de toute infection venue de la diaphyse. Or, au niveau des métacarpiens, il existe un seul cartilage de conjugaison : proximal dans le premier métacarpien, il est distal dans les quatre autres. D'où, au moins théoriquement, on peut conclure que la propagation articulaire sera le plus souvent :

distale, c'est-à-dire métacarpo-phalangienne pour le pouce ;

proximale, c'est-à-dire métacarpo-carpienne pour les quatre autres doigts.

Envahissement articulaire qui peut laisser après lui soit des relâchements articulaires exagérés, soit beaucoup plus souvent des ankyloses. La destruction de toute une épiphyse pouvant enfin déterminer elle aussi un doigt rentrant.

Rappelons en outre que c'est le plus souvent cette localisation para-épiphysaire de la lésion initiale qui entraînera les modifications secondaires de la longueur de l'os, quand celui-ci n'est pas nécrosé. Le cartilage de conjugaison peut en effet être irrité, exalté dans sa fonction, ce qui donne le doigt repoussé. Ou bien cette fonction de croissance peut être enrayée complètement, d'où atrophie secondaire du métacarpien et production du doigt rentrant.

Ainsi que l'on vient de le voir, l'infection tuberculeuse peut donc, suivant son activité, arrêter le développement de l'os atteint et donner le doigt rentrant pur. Dans d'autres cas, au contraire, son activité n'est pas assouvie par cette première atteinte, et, tendant à s'extérioriser, envahit les tissus voisins : c'est alors le doigt rentrant complexe. Le raccourcissement y est associé, soit à de la sclérose plus ou moins étendue, soit à un envahissement de la gaine de l'extenseur, avec ou sans destruction du tendon, soit enfin à l'envahissement articulaire.

De cette rapide revue de l'évolution anatomique du spina ventosa des métacarpiens, nous pouvons en déduire ceci : le doigt rentrant peut exister seul ou associé à d'autres reliquats.

a) *Seul*. — Nous entendons par là que :

1° Les tissus environnants ont conservé une bonne vitalité.

2° Les articulations distales et proximales fonctionnent bien, surtout l'articulation distale, de beaucoup la plus importante.

3° Le jeu des tendons est libre et qu'ils mobilisent bien les articulations des doigts.

b) *Complexe*. — Il est associé à d'autres reliquats; il existe alors en outre :

1° De la sclérose étendue dénonçant une vitalité restreinte des tissus voisins.

2° Des lésions tendineuses, et, comme c'est le tendon extenseur qui est habituellement pris, une tendance plus ou moins marquée du doigt à se replier vers la paume de la main, ou la fixation de ce doigt par l'absence de tout jeu du tendon dans sa gaine.

3° De la raideur de l'articulation métacarpo-phalangienne, ou carpienne, voire même leur ankylose.

Dès lors, en présence d'un doigt rentrant consécutif à un spina ventosa ancien, quelle doit être notre ligne de conduite ?

Examiner attentivement l'état de ce doigt, vérifier la valeur de la peau, de la cicatrice, des tissus voisins, l'état des tendons, celui de ses articulations et plus particulièrement de l'articulation métacarpo-phalangienne. Enfin, réclamer une radiographie pour nous rendre un compte exact de l'état du squelette sous-jacent. Cela fait, nous nous retrouverons en présence de l'un des cas schématisés plus haut. Ayant alors toutes les données du problème, nous pourrions décider de notre ligne de conduite et du traitement chirurgical à envisager.

TRAITEMENT DES CAS PURS

L'essentiel du doigt rentrant étant un raccourcissement de son métacarpien, il est logique, si ce doigt est par ailleurs bon et susceptible d'être utilisé, de songer à l'allonger. Or, pour ce faire, à quoi s'attaquer, si ce n'est au squelette lui-même ? Ce sera donc à une greffe osseuse que l'on devra s'adresser ; c'est ce que notre maître, M. Tavernier, a tenté dans le cas que nous avons eu l'honneur de voir avec lui.

Mais, aussitôt, se pose une question : que faire comme greffe, et celle-ci prendra-t-elle sur un os antérieurement touché par le bacille de Koch ?

Les greffes ostéo-plastiques, déjà tentées au cours de l'évolution même du spina ventosa, soit après évidemment, soit après résection, qu'elles soient immédiates, qu'elles soient simplement retardées, montraient qu'à la rigueur on pouvait tenter la chance. L'ancienneté plus grande ici de la guérison permettait d'espérer plus sûrement le non-réveil de l'infection bacillaire.

Mais, objectera-t-on, cette atteinte du bacille de Koch n'aura-t-elle pas une influence fâcheuse sur l'évolution future de la greffe ? C'est possible, disons-nous, mais la tuberculose, pas plus que d'autres affections générales, telle la syphilis, ne peuvent constituer une contre-indication absolue. Les nombreux succès obtenus déjà dans le traitement du mal de Pott, tout comme la cure de certaines pseudarthroses chez les spécifiques, seraient autant de démentis à pareille contre-indication. Il est évident cependant que la plus élémentaire prudence demande la vérification d'un bon état général et au besoin l'on devra soumettre le malade au traitement général approprié, tant avant qu'après l'opération.

Reste la question de l'allongement du métacarpien.

Evidemment, ce ne sera pas sur ses articulations avec la première phalange d'une part, avec le carpe d'autre part, que l'on agira. Si elles sont bonnes, il faut les conserver à tout prix ; si elles sont légèrement atteintes, ne risquons-nous pas de compromettre davantage leur fonctionnement ? D'ailleurs, ce que l'expérience de la guerre nous a appris, c'est qu'il ne faut rien attendre des greffes intra-articulaires : un greffon ainsi placé entre deux surfaces articulaires étant voué à la résorption complète.

Dans une greffe osseuse, disent Cunéo et Rouvillos, dans leur rapport au Congrès de Chirurgie de 1922, la production de l'os est avant tout sous la dépendance des masses osseuses vivantes et actives au voisinage desquelles le greffon est déposé. C'est ainsi que l'étendue du contact du greffon avec les

extrémités osseuses, le bon état de ces extrémités, favorisent l'action de l'os porte-greffe. De même, un nettoyage soigneux du foyer, l'ablation complète du tissu fibreux et des corps étrangers susceptibles de provoquer la reproduction de celui-ci, permettent au tissu conjonctif intermédiaire aux deux fragments de subir l'involution régressive et le retour à l'état embryonnaire indispensable à sa transformation en un milieu ossifiable. Et, d'une façon générale, Cunéo et Rouvillois pensent cependant que les extrémités osseuses jouent un rôle beaucoup plus important que le milieu conjonctif ambiant, le travail de remaniement du greffon progressant de chaque extrémité de celui-ci vers sa partie moyenne.

Avec eux, il faut conclure que l'on doit s'adresser de préférence aux greffes autoplastiques. Sous forme de greffe pédiculée, cette intervention représente l'idéal théorique, mais d'application difficile aux membres. En réalité, c'est la greffe autoplastique libre qui se montre d'une supériorité écrasante sur les greffes homo et hétéroplastiques. Le secret de cette supériorité réside, disent-ils, dans les propriétés ostéotropiques considérables qu'elle possède, alors que celles-ci font pour ainsi dire défaut aux deux autres variétés.

Or, cette greffe se pratique sous deux formes. Sous forme de greffe ostéo-périostique d'Ollier-Delagenière, elle est certainement la méthode de choix, en raison de la simplicité de sa technique, de la rapidité de ses résultats et de sa plasticité, d'où la facilité avec laquelle on peut l'adapter aux lésions les plus diverses.

La greffe rigide d'Albee, qui a des résultats comparables, a le désavantage d'une technique plus délicate, nécessitant un appareillage coûteux, d'une évolution plus lente, plus aléatoire et plus accidentée. Il est cependant des cas où, malgré ces inconvénients, le greffon rigide, grâce au rôle de tuteur qu'il peut jouer, mérite d'être préféré au greffon ostéopériostique.

Le cas dont nous préoccuons n'est-il pas de ceux-là ? Oui, disons-nous tout de suite, puisque nous demandons à la greffe d'augmenter la longueur même d'un os et non pas seulement d'en assurer la continuité et la solidité. Le greffon rigide type Albee mis en place assurera d'emblée le maintien de l'allongement voulu. Les greffes ostéopériostiques de Delagenière ne pourraient assurer aussi bien ce maintien.

Le problème se pose dès lors ainsi : voici un os à allonger par greffe, sans pouvoir toucher à ses extrémités ; d'autre part, nous savons que, pour qu'une greffe osseuse prenne, il faut que le transplant soit mis en contact avec des surfaces osseuses vivantes. La solution qui paraît la plus simple et la plus élégante nous semble la suivante : sectionner l'os transversalement dans sa portion moyenne, puis, par des tractions progressives, obtenir l'allongement nécessaire. Reste alors à combler cet espace par un greffon dont les extrémités seront mises en contact avec les deux surfaces osseuses vivantes ainsi créées.

Bien entendu, il faut aussi tâcher d'éviter les dé-

placements secondaires du transplant ; et, comme la greffe doit assurer d'emblée et définitivement le maintien de l'écart obtenu, il sera prudent, pour satisfaire à ces deux conditions, de mortaiser les deux extrémités du greffon, afin que les surfaces réceptrices soient bien encastrées et fixées. Cette précaution supplémentaire de la mortaise sur le greffon est d'ailleurs recommandée par tous ceux qui ont pratiqué les greffes osseuses, afin d'augmenter en même temps les surfaces de contact du greffon et du porte-greffe.

Cette technique pourrait se résumer ainsi : voie d'abord dorsale du métacarpien à allonger, et, si possible, en excisant l'ancienne cicatrice. Isoler et récliner en dehors ou en dedans le tendon extenseur dans sa gaine. Dénudation sous-périostée du métacarpien et section transversale de l'os à sa partie moyenne. L'aide exerce alors des tractions lentes et progressives sur le doigt rentrant, sans brutalité, pendant que l'on achève de libérer les tissus fibreux qui peuvent encore s'opposer à l'écartement des deux fragments ainsi créés. Lorsque l'écart désirable ou maximum sera obtenu, on prélèvera un greffon type Albee sur l'un des tibias ; greffon que l'on taillera légèrement plus grand que l'espace interfragmentaire mesuré. Le transplant prélevé, on pratiquera une légère mortaise à ses deux extrémités et l'on tentera de l'enclaver entre les deux fragments du métacarpien, en commençant de préférence par l'extrémité proximale qui, plus fixe, servira de point d'appui. Le transplant ainsi placé « en force » tien-

dra en équilibre par les pressions réciproques des deux extrémités du métacarpien allongé, par les pressions des tissus voisins, et par ses mortaises. Une suture soignée de la peau faite, on placera la main et l'avant-bras dans une gouttière plâtrée.

Telle est la technique qui nous paraît la plus rationnelle. Une seule objection peut encore être soulevée : le jeu des tendons ne sera-t-il pas altéré par cet allongement brusque du squelette ?

Il est certain que cette éventualité était assez troublante. Mais si la gaine de l'extenseur est souple, non atteinte par l'évolution du spina ventosa ; s'il n'y a pas d'adhérences de la gaine au tendon, ce qui est prouvé par le bon fonctionnement de l'extenseur ; si, en un mot, ce tendon mobilise bien le doigt raccourci par sa base, on peut essayer de faire jouer son extensibilité ou celle de son corps musculaire. Il est vrai que l'on pourrait craindre un moindre rendement fonctionnel secondaire. Il n'en est rien, et l'observation que nous rapportons montre le résultat que l'on est en droit d'attendre de cette méthode.



OBSERVATION

Il s'agissait d'une jeune fille de quinze ans, qui avait eu dans l'enfance un spina ventosa suppuré du troisième métacarpien.

En réalité, cette affection originelle fut de nature un peu douteuse : suppurations multiples à la main, au coude, aux deux jambes, à la face, ayant évolué pendant plus d'un an, et ayant laissé partout des cicatrices déprimées, adhérentes à l'os. Ces lésions avaient entraîné un raccourcissement d'un métacarpien et l'ankylose du coude du même côté. Il semble bien qu'il s'est agi de tuberculose, mais on ne peut éliminer formellement une infection aiguë banale. En tous cas, la lésion du doigt rappelle en tout et pour tout celles laissées par le spina ventosa.

De cette lésion du métacarpien, il en était résulté un doigt rentrant extrêmement accentué et des plus disgracieux. L'extrémité du médius, au lieu de dépasser les doigts voisins, n'atteint que le milieu de la deuxième phalange. La base de ce doigt est pro-

fondément engagée dans la paume de la main ; les tissus palmaires brident les mouvements de flexion de l'articulation métacarpo-phalangienne, qui est pourtant restée souple. La peau dorsale est cicatricielle et déprimée ; les tendons ont conservé leur liberté et mobilisent assez bien les articulations propres des doigts.

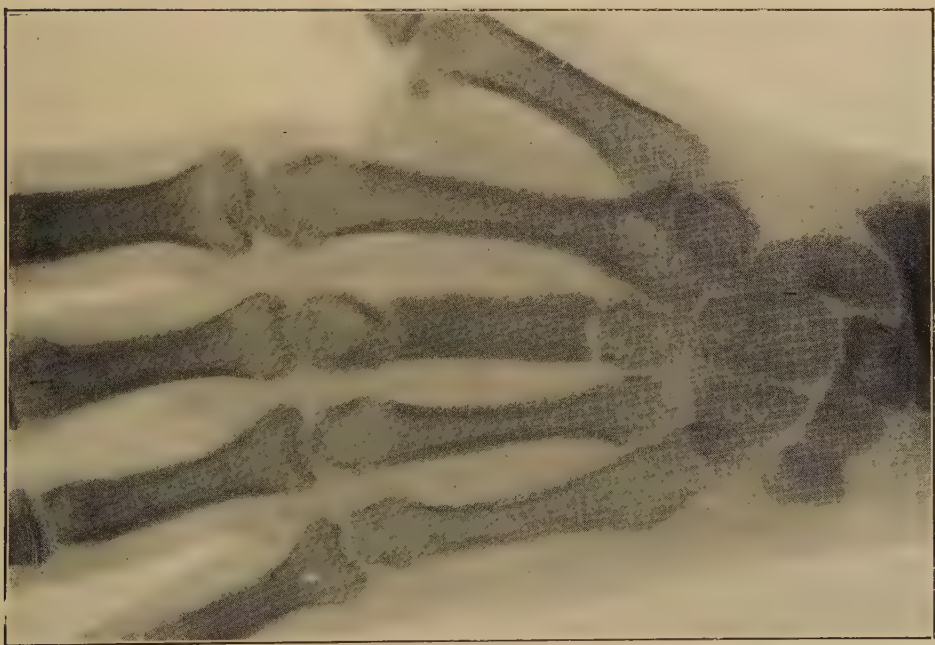
La gêne fonctionnelle est notable, mais surtout l'aspect de cette main au médius trop court est extrêmement disgracieux, plus qu'on aurait pu le prévoir, comme en témoignent du reste les photographies ci-jointes. La jeune fille demande instamment qu'on lui rallonge son doigt ; l'infirmité est si laide qu'elle demande même l'amputation si l'allongement est impossible.

A première vue, l'allongement me parut impraticable ; mais, à l'examen, je vis que, dans une lésion aussi ancienne, les parties s'étaient assouplies très complètement ; la radiographie montrait un métacarpien extrêmement court, de trois centimètres de long, mais bien formé, comme s'il était constitué par une tête et une base soudées sans diaphyse intermédiaire, et j'eus l'impression que l'on pouvait peut-être, après section de ce moignon de métacarpien, allonger le doigt et maintenir l'écart des fragments par une greffe osseuse.

Quelques recherches bibliographiques et expérimentales furent peu encourageantes. Je ne trouvais la mention d'aucune tentative de cette sorte ; et, sur le cadavre, après section transversale d'un métacarpien, des tractions très fortes n'obtiennent qu'un



I. — Avant l'opération.



II. — Quarante jours après.

écart insignifiant des fragments. Mais, dans un doigt rétracté, les conditions anatomiques sont différentes, et les tissus fibreux qui fixent les articulations métacarpo-phalangiennes pouvaient bien empêcher un allongement anormal, tout en laissant un doigt rentrant reprendre sa place.

Sur les instances de l'intéressée, je me décidai à tenter la chance.

Mai 1922 : opération.

Après résection de la cicatrice cutanée, je fis une dénudation sous-périostée du corps du métacarpien et le sectionnai transversalement. La traction sur le doigt permit immédiatement un allongement important et il suffit de sectionner encore quelques brides fibro-périostiques pour obtenir un écart de trois centimètres, qui mettait le médius à l'alignement des doigts voisins. Il semble que c'est alors la tension des tendons, extenseur et fléchisseur, qui s'opposaient à un allongement plus grand.

Un greffon ostéo-périostique fut alors prélevé à la scie d'Albee dans le tibia, large d'un centimètre et long d'un peu plus de trois. Les extrémités furent taillées en fourche un peu large, pour recevoir les tranches de section du métacarpien, et être fixées dans le sens transversal par pression des métacarpiens voisins.

Du côté de la base du métacarpien, solidement fixée dans ses articulations, l'ajustement du greffon fut facile ; mais la tête du métacarpien très courte et très mobile, était comme folle et basculait en tous

sens, sous la pression du doigt qui l'appuyait contre le greffon. Il fallut tailler sur le greffon un logement capable d'emboîter d'une façon très précise la base de la tête ; l'adaptation devint alors très facile, parfaite, le greffon étant fixé assez bien, équilibré par pression réciproque des fragments.

Après suture cutanée, la main fut immobilisée dans un petit plâtre.

Quarante jours après, à la sortie du plâtre, le nouveau métacarpien était solide ; l'extrémité du doigt était à l'alignement de celle de l'index et de l'annulaire ; l'aspect de la main n'avait plus rien de disgracieux ; le centimètre qui manquait encore au doigt n'attirait nullement l'attention. Les articulations, un peu enraidies, avaient pourtant leurs mouvements actifs. La radiographie (II) montrait un ajustement si parfait du greffon que, de prime abord, on aurait cru voir une fracture à chaque extrémité.

Depuis, les articulations s'assouplissent peu à peu, sans avoir encore (octobre 1922) récupéré toute l'amplitude de leurs mouvements ; mais déjà, leur valeur fonctionnelle s'affirme. Au piano, par exemple, le doigt rend des services nouveaux. Quant au résultat esthétique, il est vraiment bon et satisfait pleinement l'intéressée.

Deux autres radiographies ont été faites depuis cette publication. L'une, pratiquée sept mois après l'opération : 5 février 1923 (N° III), nous montre que le greffon s'est complètement soudé dans sa partie antérieure. Il commence à se modeler dans cette



III. — Sept mois après l'opération.



IV. — Vingt mois après l'opération.

moitié. Au niveau de son extrémité postérieure, le transplant n'est pas encore soudé, au moins radiographiquement. Il existe toujours ici une ligne transversale rappelant plus encore un trait de fracture. Mais cette ligne est très irrégulière, en chicane ; déjà grisâtre, et les portions d'os voisines semblent être en pleine période de remaniement en vue d'une ossification secondaire. On peut donc raisonnablement espérer la prise totale de la greffe.

De fait, une dernière radiographie (N° IV), pratiquée treize mois plus tard (28 février 1924), nous révèle la vérification de cet espoir. Il n'y a plus aucune solution de continuité au niveau du néo-métacarpien. Et, chose d'ailleurs normale, la forme générale de l'os nouveau tend vers la forme idéale de l'os remplacé. Si, à l'heure actuelle, sa ligne n'est pas absolument parfaite, il n'en a pas moins très bien pris. Sa transparence est même normale, en tout comparable à celle des os voisins, sans aucune rugosité ; bref, en un mot, le greffon a reconstitué l'os désirable ; il vit et ne présente aucun signe de résorption possible. Ce résultat anatomique très bon s'allie par ailleurs à un résultat fonctionnel bon et un résultat esthétique aussi parfait que possible.

TRAITEMENT DES CAS COMPLEXES

Nous avons expliqué, dans un chapitre précédent, ce que nous entendions par là. Nous voulons parler du doigt rentrant associé à une ou plusieurs des lésions suivantes :

Sclérose ;

Lésion tendineuse ;

Lésion articulaire ;

Enfin, le doigt rentrant et flottant.

Reprenons ces divers cas et voyons ce que l'on pourrait proposer pour eux.

1. — Avec sclérose

Ainsi que nous l'avons vu, l'évolution du spina ventosa peut être marquée par la production de fistules avant tout dorsales. Ces fistules, en cicatrisant laissent après elles des tissus plus ou moins scléro-

sés, dénotant une vitalité restreinte des régions avoisinant l'os lésé. On est en droit d'hésiter en pareil cas, et cependant le malade insiste pour qu'on lui « fasse quelque chose ».

Lors de notre étude des cas purs, nous avons eu déjà soin d'indiquer que cette sclérose pouvait être une cause de refus de la tentative. Il est bien certain qu'il y en a toujours un peu, mais il ne faut pas se laisser bercer par la possibilité de son ablation lors de l'intervention. Etendue, cette sclérose rend très douteuse la vitalité des tissus voisins et par suite expose à un échec presque certain si l'on tente la chance. Une seule chose, en pareil cas, est acceptable, la désarticulation, réclamée d'ailleurs par le malade lui-même. Indication qui sera basée sur la valeur fonctionnelle du doigt d'une part, des tissus d'autre part, et sur la demande de l'intéressé.

2. — Avec lésion des tendons

Comme nous l'avons vu, c'est le tendon extenseur qui est habituellement atteint. Simple adhérence à sa gaine parfois, plus souvent le tendon est détruit sur une plus ou moins grande étendue. De toute façon, le doigt est enraidí, fixé dans une position déterminée en rectitude, ou plus souvent en flexion par prédominance du fléchisseur.

Le doigt rentrant, en pareille occurrence, sera donc non seulement inesthétique, mais encore et surtout sera vraiment une grande gêne pour le malade. Il

diminue doublement la valeur fonctionnelle de sa main, par la suppression des mouvements de ce doigt même et par la gêne qu'il apporte au bon fonctionnement de ses voisins.

Par suite, en pareil cas, la désarticulation seule, d'ailleurs réclamée par le malade, pourra le débarrasser de son infirmité et lui rendre quelques services. De fait, que pourrait-on proposer d'autre ? A quoi bon tenter d'allonger un doigt fixé en position vicieuse ? Le redresser, s'il est recroquevillé dans la paume de la main, serait transformer la gêne fonctionnelle et non la supprimer. Les câbles de commande impuissants ou inexistantes ne sauraient être suppléés véritablement. Ici encore, c'est donc la valeur fonctionnelle qui prime tout et entraîne à la désarticulation.

3. — Avec lésion articulaire

Rappelons tout de suite qu'au moins théoriquement, en vertu de l'action de défense du seul cartilage de conjugaison, ce sont de préférence :

l'articulation trapézo-métacarpienne pour le pouce,
l'articulation métacarpo-phalangienne, pour les autres doigts,
qui sont atteintes ; sans qu'il y ait là une règle absolue.

Or, ou bien cette atteinte articulaire aura été bénigne et n'aura pas eu grande influence sur le rendement fonctionnel du doigt, ou bien elle fut grave.

Dans le premier cas, on pourra à la rigueur tenter un allongement pur et simple, comme dans le cas d'atrophie pure du métacarpien.

Dans le cas d'arthrite plus sérieuse, on aura été amené, lors de la période aiguë, à pratiquer la résection de l'articulation envahie. Car l'on rejette assez unanimement aujourd'hui la proposition faite autrefois par certains de pratiquer d'emblée l'amputation en pareil cas. Cette amputation ne se conçoit guère en effet actuellement qu'à la demande du malade, et si, la résection ayant été faite, elle a entraîné, non seulement un raccourcissement notable, mais encore une ankylose en extension ou en flexion du doigt correspondant. On tend, en effet, surtout au niveau des doigts chefs de file, à conserver à tout prix leur mobilité, et, avec Gangolphe, à pratiquer l'arthrotomie ignée ou la résection de la seule surface malade.

Dès lors, ou bien la mobilité a été conservée, ou bien le doigt est ankylosé en position plus ou moins vicieuse.

a) *Cas à mobilité conservée.*

La mobilité ainsi conservée est en général bonne, ou tout au moins suffisante, au niveau des métacarpo-carpiennes des quatre derniers doigts, en raison même du peu de mobilité et du peu d'amplitude normale de ces articulations.

Il n'en est pas toujours ainsi au niveau des métacarpo-phalangiennes de tous les doigts et de la tra-

pézo-métacarpienne. Ici, en effet, pour qu'il n'y ait pas une gêne fonctionnelle importante, il faut une amplitude assez étendue pour permettre la flexion, l'extension des doigts et l'opposition du pouce.

Avec une diminution d'amplitude acceptable, on pourra se contenter d'allonger le métacarpien comme précédemment ; ou bien on tentera de suivre un exemple analogue rapporté par Cunéo et Rouvillois au Congrès de Chirurgie de 1922.

« L'un de nous, disent-ils, a eu l'occasion, chez un blessé de guerre, de transplanter un fragment de métatarsien pour remplacer les deux tiers distaux d'un métacarpien détruit à la suite d'une fracture comminutive par éclat d'obus. Ce transplant n'ayant pas été parfaitement coapté à la partie restante du métacarpien, on constata, dix mois après l'intervention, une atrophie considérable du métatarsien greffé. On se décida alors à coapter soigneusement, à l'aide d'une suture métallique, la portion proximale du transplant à la portion restante du métacarpien. Une série de radiographies a permis par la suite de constater que le transplant ne subissait plus aucune atrophie. Trois ans et demi après cette seconde intervention, une nouvelle radiographie montra le parfait état du transplant et sa fusion intime avec la base du métacarpien.

Raisonnant par analogie, pourquoi ne pas tenter l'intervention suivante : incision dorsale et mise à nu du moignon de métacarpien ; obtenir l'écart nécessaire par tractions. Ceci fait, aviver la partie antérieure du reste de métacarpien jusqu'à avoir une

bonne surface porte-greffe. Puis, prélevant un fragment de métatarsien équivalent à l'espace compris entre le reste de métacarpien et la base de la première phalange, le porter au niveau de la main, en ayant soin de bien coapter les deux surfaces de section et au besoin de fixer le transplant au restant de métacarpien. Suture de la peau, plâtre.

Cette intervention sur un moignon de spina ventosa de métacarpien n'a pas été pratiquée ; mais du moment qu'elle a donné un bon résultat dans un cas de traumatisme de guerre, il semble que rien ne s'oppose à ce qu'un résultat analogue ne puisse être obtenu. Si l'ostéite bacillaire est cicatrisée depuis longtemps, et si, par ailleurs, l'état général est bon, pourquoi ne pas tenter cette reconstitution idéale ? On sera toujours à temps, si la réalité ne répond pas à l'espoir formulé, de se résigner à la désarticulation déjà formulée en désespoir de cause par le malade.

b) *Cas à ankylose.*

Si, au contraire, il y a gêne notable, avec très forte diminution de la valeur fonctionnelle, il n'y a pas intérêt à allonger purement et simplement le doigt rentrant. A fortiori, en sera-t-il de même s'il y a ankylose de l'articulation ? Faut-il en conclure pour cela que la chirurgie réparatrice ne peut rien et qu'il faut accéder à la demande d'amputation inévitable formulée par le malade ? A priori, on serait tenté de répondre : oui. En réalité, ne peut-on vraiment rien tenter ?

La proposition précédente ne nous paraît pas être renouvelable ici, à cause même de la lésion persistante : l'ankylose, plus ou moins marquée, de l'articulation envahie. Tenter une greffe après avivement de l'extrémité métacarpienne libérée serait aller au-devant ou d'un échec de la greffe, ou d'une récédive de l'ankylose dans la nouvelle articulation.

Cette hypothèse mérite toutefois d'être rapprochée du fait suivant. Gœbel, de Kiel (*Munch. med. Woch.*, 22 juillet 1913), dans un cas d'arthrite blennorragique remplaça l'articulation phalangino-phalangenienne de l'auriculaire gauche par l'articulation phalango-phalanginienne du deuxième orteil gauche. La guérison opératoire eut lieu et le résultat fonctionnel, constaté dix mois après l'opération, fut excellent, puisque le malade, qui était violoniste de son état, put reprendre l'exercice de sa profession.

Dès lors, pourquoi ne pas tenter une intervention analogue, en pratiquant, non plus une greffe articulaire phalangienne, mais une greffe articulaire métatarso-phalangienne, après avoir réséqué l'articulation atteinte, enraidie ou ankylosée, avec bien entendu un fragment de métatarsien suffisant pour allonger le métacarpien atrophié ? A priori encore, rien ne s'y oppose ; et si cette méthode a donné l'excellent résultat rapporté par Gœbel, une ankylose bacillaire ancienne peut bien être susceptible d'une pareille tentative. Cela mériterait en tout cas d'être essayé.

4. — Doigt rentrant par disparition totale du métacarpien lésé (spontané ou chirurgical)

Ici encore, l'on pourra tenter l'acte chirurgical à la condition expresse qu'il n'y ait pas trop de sclérose et que l'état du tendon soit susceptible d'un bon rendement secondaire. D'ailleurs, l'expérience montre qu'on peut, en pareil cas, avoir recours une fois de plus à la greffe osseuse.

Léonté (de Bucarest) a présenté en effet à la *Société de Chirurgie de Paris* (rapport de Tuffier, 1^{er} mai 1912), l'observation d'une greffe ostéo-articulaire des deux tiers antérieurs du cinquième métatarsien pour remplacer le cinquième métacarpien réséqué en totalité pour spina ventosa. Mais, il est à noter que, dans ce cas, le transplant avait été appliqué sans aucun avivement osseux. Par suite, le résultat opératoire et le résultat fonctionnel furent satisfaisants pendant un an; mais, trois ans après l'opération, on constata que le nouveau métacarpien avait beaucoup diminué de volume, qu'il présentait à sa surface des irrégularités et qu'il était, en définitive, en voie de résorption.

L'échec secondaire, constaté dans le cas présent, ne doit pas, à notre avis, condamner sans retour cette tentative de reconstitution d'un métacarpien disparu. Ce cas fut malheureux, car il n'y avait pas eu d'avivement osseux au niveau du carpe pour recevoir la base du nouveau métacarpien. Il ne peut y

avoir greffe, en effet, entre une surface osseuse vivante et une surface cartilagineuse; il faut, et l'expérience de ces dernières années le prouve, un contact assuré entre deux surfaces osseuses vivantes. Sans cela, il advient du greffon ainsi placé, ce qu'il advient de tout fragment d'os déposé dans du tissu cellulaire ou musculaire vivant : il se résorbe en un temps plus ou moins long.

Wolf a bien remplacé la première phalange de l'annulaire atteinte de spina ventosa par la deuxième phalange du deuxième orteil et a annoncé un an après l'intervention, un résultat parfait avec contrôle radiographique. De même, Goebel, de Cologne, en fit autant pour un chondrôme d'une phalange et déclara que neuf semaines après le résultat fonctionnel était excellent et que la radiographie ne décelait aucune atrophie du transplant. De même encore, Sievers et Lexer, mais tous ces résultats ont été publiés vraiment très tôt et l'état radiographique du greffon ne pouvait pas permettre de conclure à la prise définitive de la greffe. Résultat, du reste, toujours négatif, ainsi que les expériences de Michon l'ont prouvé péremptoirement.

Cunéo et Rouvillos concluaient par ailleurs à la nécessité absolue d'un avivement passant en bonne place, nécessité qui s'affirme encore plus quand il s'agit d'une greffe terminale et que le greffon ne peut être pénétré que par une seule extrémité. C'est le cas des greffes diaphyso-épiphysaires. Le procédé qui consiste à placer la greffe au contact des deux extrémités osseuses non avivées paraît également

peu sûr. Dans ce cas, on ne peut guère compter que sur l'ostéogénèse du périoste de l'os récepteur et du tissu conjonctif ambiant. C'est se priver volontairement de l'apport si important que peuvent fournir les extrémités osseuses avivées.

Si nous rapprochons maintenant ces conclusions du cas de Léonté rapporté plus haut, nous voyons nettement que l'échec ne peut être imputé à la méthode, ne peut donc la condamner, mais désapprouve seulement le mode d'application. Il faudra donc rechercher la soudure du greffon à la rangée carpienne, de façon à obtenir une articulation métacarpo-phalangienne mobile. On aura alors un doigt allongé, mobile, sur le métacarpien. La soudure de l'extrémité métacarpo-carpienne du nouveau métacarpien ne peut être guère gênante sur les quatre derniers doigts.

Il n'en est pas de même pour le pouce. Mais ici, si la greffe totale a pu être tentée et si elle a réussi complètement, on pourrait, à la vérité, tenter, dans un deuxième temps, une greffe articulaire analogue à celle que nous proposons dans le cas de doigt rentrant fixé par l'ankylose plus ou moins complète de l'articulation distale. Greffe qui rendrait au nouveau métacarpien la mobilité nécessaire aux mouvements d'opposition.

En terminant ce modeste essai, nous tenons à faire remarquer que : à part un cas précis où nous avons pu obtenir un résultat orthopédique idéal, dans tous les autres susceptibles de nous intéresser, nous

n'avons pu que parler par analogie avec quelques cas rapportés à l'étranger ou celui de Cunéo et Rouvillois. Que nos suggestions aient été déjà mises en pratique par certains chirurgiens, c'est fort possible, néanmoins nous n'avons absolument rien vu de rapporté à ce sujet. La possibilité, au moins théorique, de rendre à une main impotente, une certaine valeur fonctionnelle, mérite, nous semble-t-il, que ces interventions soient tentées. La pratique seule pourra en effet nous montrer si ces idées sont ou non réalisables.

CONCLUSIONS

I. — Le doigt rentrant dû au spina ventosa du métacarpien peut, de par l'évolution anatomo-pathologique de cette ostéo-médullite bacillaire, être pur ou complexe.

II. — Du point de vue esthétique, comme du point de vue fonctionnel, on peut, lorsque la lésion est ancienne et l'état général très bon, s'attacher à faire disparaître une pareille infirmité.

III. — Pur, le problème se pose d'allonger un métacarpien raccourci. On peut y parvenir par section transversale, sous-périostée, de l'os et maintien de l'écart inter-fragmentaire par un greffon rigide, type Albée. Il est possible d'obtenir un écart suffisant et le jeu des tendons n'en est pas troublé.

IV. — Complexe : le doigt rentrant est associé à d'autres reliquats tels que :

a) Sclérose plus ou moins étendue ;

b) Atteinte des tendons, le plus souvent le tendon extenseur, fixant le doigt en position vicieuse gênante.

c) Atteinte d'une articulation, amenant, suivant les cas et le traitement qui fut appliqué, une ankylose totale ou une mobilité relative.

d) Enfin, reste le doigt rentrant et flottant dû à la disparition totale soit spontanée, soit chirurgicale, du métacarpien envahi.

Dans ces cas :

1° S'il y a sclérose étendue, si le jeu des tendons ou des articulations est définitivement compromis et si le doigt est gênant ou par trop disgracieux, l'amputation est la seule ressource.

2° Dans les cas où le métacarpien a complètement disparu, sans sclérose périphérique trop étendue, on pourrait peut-être tenter la transplantation ostéo-articulaire d'un fragment de métatarsien. De même, dans ceux où il existe une ankylose métacarpo-phalangienne, on pourrait essayer la greffe d'une articulation métatarso-phalangienne.

Ces essais n'ont pas été faits dans le cas de doigt rentrant par spina ventosa; mais quelques succès obtenus pour d'autres indications en autoriseraient l'application aux séquelles du spina ventosa.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN, NOUË-JOSSERAND
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 19 Octobre 1925

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER

BIBLIOGRAPHIE

- PETITJEAN et CHALIER. — Spina ventosa, *Gazette des Hôpitaux*, 1907.
- DELORE et CHALIER. — La tuberculose osseuse.
- VIGNARD, in LE DENTU et DELBET, 1925. — Arthrites tuberculeuses.
- CUNÉO et ROUVILLOIS. — Rapport au Congrès de Chirurgie, 1922.
- LÉONTE. — Société de Chirurgie de Paris, 1^{er} mai 1912, p. 623.
- MAUCLAIRE. — Soc. de Chir. de Paris, 9 mars 1921.
- WOLF. — *Munch. med. Woch.*, 1911, p. 578.
- GÆBEL. — *Munch. med. Woch.*, 8 février 1913.
- SIEVERS. — *Beitrag zur klin. Chir.*, 1913, p. 1.
- LEXER. — *Archiv. f. klin. Chir.*, 1908. — *Annals of surgery*, 1914.
- LAGARDE. — Evolution des greffons osseux après transplantation. *Thèse de Paris*, 1921.
-

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	11
Introduction	13
Considérations anatomo-pathologiques	17
Traitement des cas purs	23
Observation	29
Traitement des cas complexes	35
1. — Avec sclérose.	35
2. — Avec lésion des tendons	36
3. — Avec lésion articulaire	37
4. — Doigt rentrant par disparition totale du métacarpien lésé (spontané ou chirurgical) .	42
Conclusions	47
Bibliographie	49



